



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان کرمان
دانشکده پزشکی مهندس افضلی پور

پایان نامه:

جهت دریافت درجه دکتری پزشکی عمومی

عنوان:

بررسی تعیین فراوانی و الگوی مقاومت ضد میکروبی *Escherichia coli* (E.coli) در نمونه های
جمع آوری شده در بخش های مختلف بیمارستان افضلی پور کرمان طی سال های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹

اساتید راهنما:

دکتر رضا ملک پور افشار

دکتر مریم ایرانپور

استاد مشاور :

رضا بهرام آبادی

پژوهش و نگارش :

محمد اکبرپور

سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸



**Kerman University of Medical Sciences
And Health Systems**

Thesis to receive a general doctorate

Title:

**Evaluation of antimicrobial resistance frequency of E.coli by ward and
sample type in Afzalipour Hospital in Kerman, 2018-2020**

Supervisors:

Dr. Reza Malekpoor Afshar

Dr. Maryam Iranpoor

Advisor :

Reza Bahramabadi

Research and writing:

Mohammad Akbarpoor

2019-2020

فهرست مطالب

۵	چکیده فارسی
۹	چکیده انگلیسی
۱	فصل اول
۱	مقدمه
۲	۱-۱- مقدمه:
۱۰	۲-۱- اهداف جزئی:
۱۱	۲-۱-۱- هدف کلی:
۱۱	۳-۱- فرضیات / سوالات تحقیق:
۱۲	فصل دوم:
۱۲	مروری بر مطالعات انجام شده
۱۳	۱-۲- کلیات:
۱۳	۲-۲- مروری بر مطالعات
۲۱	فصل سوم:
۲۱	مواد و روش ها
۲۲	۱-۳- روش تحقیق
۲۲	۲-۳- تجزیه و تحلیل اطلاعات
۲۳	۳-۳- ملاحظات اخلاقی
۲۴	فصل چهارم
۲۴	نتایج
۲۵	۱-۴- نتایج تحقیق
۲۵	۴-۱- نتایج توصیفی
۲۹	۴-۲- نتایج تحلیلی
۴۶	فصل پنجم:
۴۶	بحث و نتیجه گیری
۴۷	۱-۵- بحث
۴۹	۲-۵- نتیجه گیری
۵۰	منابع و مآخذ
۵۶	ضمائم

فهرست جداول و نمودارها

جدول ۴-۱	یافته های توصیفی مطالعه.....	۲۶
نمودار ۴-۱	فراوانی مصرف آنتی بیوتیک های تجویز شده.....	۲۷
جدول ۴-۲	میزان مقاومت آنتی بیوتیک های مصرف شده توسط بیماران.....	۲۸
جدول ۴-۳	ارتباط جنسیت با الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Ceftriaxon.....	۲۹
جدول ۴-۴	ارتباط جنسیت با الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Ofloxacin.....	۳۰
جدول ۴-۵	ارتباط جنسیت با الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Ciprofloxacin.....	۳۰
جدول ۴-۶	ارتباط جنسیت با الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Gentamicin.....	۳۱
جدول ۴-۷	ارتباط جنسیت با الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Amikacin.....	۳۱
جدول ۴-۸	ارتباط جنسیت با الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Cefazolin.....	۳۱
جدول ۴-۹	ارتباط جنسیت با الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Clindamycin.....	۳۲
جدول ۴-۱۰	ارتباط جنسیت با الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Erythromycin.....	۳۲
جدول ۴-۱۱	ارتباط جنسیت با الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Doxycycline.....	۳۳
جدول ۴-۱۲	ارتباط جنسیت با الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Imipenem.....	۳۳
جدول ۴-۱۳	ارتباط جنسیت با الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Cotrimoxazole.....	۳۴
جدول ۴-۱۴	ارتباط جنسیت با الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Cefixime.....	۳۴
جدول ۴-۱۵	ارتباط جنسیت با الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Cefotaxim.....	۳۵
جدول ۴-۱۶	ارتباط بین نوع نمونه و الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Cefotaxim.....	۳۵
جدول ۴-۱۷	ارتباط بین نوع نمونه و الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Cefixime.....	۳۶
جدول ۴-۱۸	ارتباط بین نوع نمونه و الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Cotrimoxazole.....	۳۶
جدول ۴-۱۹	ارتباط بین نوع نمونه و الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Imipenem.....	۳۷
جدول ۴-۲۰	ارتباط بین نوع نمونه و الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Doxycycline.....	۳۸
جدول ۴-۲۱	ارتباط بین نوع نمونه و الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Erythromycin.....	۳۹
جدول ۴-۲۲	ارتباط بین نوع نمونه و الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Clindamycin.....	۴۰
جدول ۴-۲۳	ارتباط بین نوع نمونه و الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Cefazolin.....	۴۱
جدول ۴-۲۴	ارتباط بین نوع نمونه و الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Amikacin.....	۴۲
جدول ۴-۲۵	ارتباط بین نوع نمونه و الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Ciprofloxacin.....	۴۳
جدول ۴-۲۶	ارتباط بین نوع نمونه و الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Ceftriaxon.....	۴۴
جدول ۴-۲۷	ارتباط بین نوع نمونه و الگوی مقاومت آنتی بیوتیک Ofloxacin.....	۴۵

چکیده فارسی

چکیده

مقدمه:

امروزه یکی از مشکلات بهداشت جهانی، افزایش شیوع مقاومت آنتی بیوتیکی پاتوژن ها می باشد. اولین عامل مهم در افزایش مقاومت میکروبی استفاده نادرست از آنتی بیوتیک ها می باشد. درمان براساس الگوی مقاومت ضد میکروبی پاتوژنهای عامل عفونت صورت میگیرد. E.coli یکی از شایعترین عوامل باکتریایی است که از عفونت های انسانی جدا شده است. مقاومت دارویی این باکتری اهمیت زیادی به خصوص در بیماران بستری در بیمارستانها دارد. این باکتری از مهمترین علل میکروبی شایع در عفونت های ادراری است و عامل بسیاری از عفونت های بیمارستانی از قبیل سپسیس، عفونت های زخم، گاستروانتریت و مننژیت نوزادی به شمار می رود. مقاومت ضد میکروبی در E.coli در سرتاسر جهان گزارش شده است و سرعت افزایش مقاومت در این باکتری، نگرانی های زیادی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته ایجاد کرده است. با کشف آنتی بیوتیک ها پیدایش آنتی بیوتیک های جدید و رواج استفاده از آنها در درمان بیماری های عفونی باکتریال، مقاومت های باکتریایی در برابر این مواد ضدباکتریایی به وجود آمد و مکانیسم های مقاومت باکتریایی در برابر آنتی بیوتیک ها، مختلف و متفاوت هستند. از آنجا که الگوی مقاومت دارویی متأثر از اپیدمیولوژی هر منطقه است، همچنین با مقاوم شدن باکتری ها نسبت به آنتی بیوتیک ها، بررسی الگوی مقاومت دارویی ضرورت دارد. از این رو، این پژوهش با هدف تعیین الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری E.coli در بیمارستان افضل پور شهرستان کرمان به تفکیک بخش و نوع نمونه انجام شد.

مواد و روش ها:

این مطالعه توصیفی- تحلیلی گذشته نگر به بررسی الگوی مقاومت ضد میکروبی باکتری E.coli نمونه های ۱۳۹ بیمار به تفکیک بخش های مختلف بیمارستان افضل پور کرمان پرداخت، جمعیت مورد مطالعه ی ما، نمونه های تمام بیمارانی بودند که در بخش های مختلف بیمارستان افضل پور کرمان از ابتدای نیمسال دوم ۱۳۹۷ تا پایان نیمسال اول ۱۳۹۹ بستری شده بودند و جواب کشت مثبت از نظر باکتری E.coli داشتند. در نتیجه نمونه های این بیماران وارد مطالعه شده و اطلاعات دموگرافیک این بیماران مانند سن و جنس و همچنین نوع نمونه، بخش بستری شده، الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی ثبت گردید. در ادامه با توجه به پرونده پزشکی بیماران نمونه ها از جهت تست حساسیت آنتی بیوتیکی باکتری E.coli بررسی شد. داده های به دست آمده از هر نمونه ، در فرم جمع آوری داده تهیه شده برای هر بیمار ، ثبت شد و الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی مربوط به باکتری E.coli در هر نمونه بررسی گردید.

یافته ها:

به طور خلاصه نتایج نشان داد که بیش از نیمی از بیماران را زنان تشکیل میدادند (۸۵ نفر، ۶۱/۲٪). نمونه های اداری بیشترین نمونه ها را تشکیل میدادند (۸۲ نمونه، ۵۹٪) و بیشترین نمونه های ارسالی از بخش اورژانس (۱۹ نمونه، ۱۳/۷٪) بودند. داروی سیپروفلوکساسین رایج ترین آنتی بیوتیک تجویز شده بود (۱۰۵ نفر، ۷۵/۵٪). بیشترین میزان مقاوت به آنتی بیوتیک سفازولین با میزان ۷۸/۴٪ (۴۰ مورد) مقاومت اختصاص داشت. پس از آن آنتی بیوتیک سفکسیم با میزان ۷۳/۴٪ (۴۲ مورد) و سفوتاکسیم با میزان ۶۶/۷٪ (۵۸ مورد) مقاوم در رتبه های بعدی قرار داشتند. میزان مقاومت E.coli در آنتی بیوتیک های مصرف شده با جنس بیماران ارتباط آماری معنی داری نداشت. در بین نمونه های مقاوم به آنتی بیوتیک سفوتاکسیم بیش از نیمی از نمونه ها از نوع اداری بودند (۳۸ مورد، ۶۵/۵٪) ($P\text{-value}=0/04$). بیش از ۷۲ درصد نمونه های مقاوم به ایمی پنم ، از نمونه های برونش و تراشه بودند و نمونه های برونش و تراشه در مقایسه با سایر نمونه ها در مقابل ایمی پنم مقاومت آنتی بیوتیکی بیشتری داشتند ($P\text{-value}=0/005$). در بیش از نیمی از نمونه های بیمارانی که آنتی بیوتیک داکسی سیکلین را مصرف کرده بودند ، مقاومت نسبت به این آنتی بیوتیک وجود داشت و تمام نمونه های زخم و آبسه در مقابل این آنتی بیوتیک مقاوم بودند ($P\text{-value}=0/04$). کمتر از

نیمی از آنان نسبت به آنتی بیوتیک آمیکاسین مقاومت داشتند و در بین آنان نمونه های برونش و تراشه بصورت معنی داری بیشتر از نمونه های دیگر بوده و مقاومت داشتند ($P\text{-value}=0/0001$).

نتیجه گیری:

نتایج مطالعه حاضر نشان میدهد مقاومت سویه های E coli به طور قابل توجهی نسبت به آنتی بیوتیک سفکسیم، و همچنین در رتبه های بعد نسبت به آنتی بیوتیک های سفوتاکسیم، کلیندامایسین، سفتریاکسون، داکسی سیکلین و اریترومايسن بالا بوده که شاید علت آن مصرف بی رویه این آنتی بیوتیک ها باشد، و همچنین تجویز داروی سیپروفلوکساسین در بین بیماران بیشترین فراوانی را دارد. بدیهی است به دلیل افزایش رو به رشد مصرف آنتی بیوتیک ها و متعاقب آن گسترش روزافزون مقاومت های آنتی بیوتیکی، کنترل ظهور مقاومت ها، ضروری و اجتناب ناپذیر است و تجویز و مصرف غیرمنطقی آنتی بیوتیک ها درمان بیماریهای عفونی را با مشکل مواجه می سازد. لذا با نظارت بر مصرف مواد ضد میکروبی در درمان عفونتهایی که واجد مقاومت های چنددارویی می باشند و در صورت امکان تعیین فنوتیپ و ژنوتیپ سویه های مقاوم می توان تا حدودی از توسعه مقاومت در باکتریها جلوگیری به عمل آورد.

کلمات کلیدی : الگوی مقاومت ضد میکروبی - E.coli - آنتی بیوتیک

چکیده انگلیسی

Abstract

Background/Aims:

One of the problems of global health today is the increasing prevalence of antibiotic resistance of pathogens. The first important factor in increasing microbial resistance is the misuse of antibiotics. Treatment is based on the pattern of antimicrobial resistance of infectious pathogens. E.coli is one of the most common bacterial agents isolated from human infections. The drug resistance of this bacterium is very important, especially in hospitalized patients. This bacterium is one of the most common microbial causes in urinary tract infections and is the cause of many nosocomial infections such as sepsis, wound infections, gastroenteritis and neonatal meningitis. Antimicrobial resistance to E. coli has been reported worldwide, and the rapid increase in resistance to this bacterium has raised many concerns in developing and developed countries. With the discovery of antibiotics, the emergence of new antibiotics and the widespread use of them in the treatment of bacterial infectious diseases, bacterial resistance to these antibacterial substances was created and the mechanisms of bacterial resistance to antibiotics are different. Since the pattern of drug resistance is affected by the epidemiology of each region, it is also necessary to study the pattern of drug resistance as bacteria become resistant to antibiotics. Therefore, this study was performed to determine the pattern of antibiotic resistance of E.coli in Afzalipour Hospital in Kerman by ward and sample type.

Methods:

This retrospective descriptive-analytical study examined the antimicrobial resistance pattern of E.coli bacteria in 139 patient samples separately from different wards of Afzalipour Hospital in Kerman. The study population was the samples of all patients in different wards of Afzali Hospital. Poor Kerman were hospitalized from the beginning of the second half of 1397 to the end of the first half of 1399 and had a positive culture result in terms of E.coli bacteria. As a result, the samples of these patients were included in the study and the demographic information of these patients, such as age and sex, as well as the type of sample, hospitalized ward, and antibiotic resistance pattern were recorded. Then, according to the medical records of the patients, the samples were examined for antibiotic susceptibility testing of E. coli. The data obtained from each sample were recorded in the data collection form prepared for each patient, and the pattern of antibiotic resistance of E. coli in each sample was examined.

Results:

In summary, the results showed that more than half of the patients were women (85 patients, 6.2%). Urine samples were the most samples (82 samples, 59%) and most samples were sent from the emergency department (19 samples, 13.7%). Ciprofloxacin was the most common

antibiotic prescribed (105 patients, 75.5%). The highest resistance was given to the antibiotic cefazolin with 78.4% (40 cases) of resistance. After that, cefixime with 73.4% (42 cases) and cefotaxime with 66.7% (58 cases) resistance were in the next ranks. There was no statistically significant relationship between E.coli resistance in antibiotics and sex of patients. Among the antibiotic-resistant samples of cefotaxime, more than half of the samples were urinary (38 cases, 65.5%) (P-value = 0.04). More than 72% of imipenem-resistant specimens were bronchial and tracheal specimens, and bronchial and tracheal specimens were more antibiotic-resistant than imipenem (P-value = 0.005). In more than half of the patients who took doxycycline, there was resistance to this antibiotic and all wound and abscess samples were resistant to this antibiotic (P-value = 0.04). Less than half of them were resistant to the antibiotic amikacin and among them bronchial and tracheal samples were significantly more than other samples and were resistant (P-value = 0.0001).

Conclusions:

The results of the present study show that the resistance of E coli strains to cefixime antibiotics is significantly higher and also to the ceftoxime, clindamycin, ceftriaxone, doxycycline and erythromycin antibiotics in the later ranks, which may be due to excessive use. These antibiotics, as well as ciprofloxacin are the most common among patients. Obviously, due to the growing use of antibiotics and the consequent expansion of antibiotic resistance, controlling the emergence of resistance is necessary and inevitable, and the irrational prescription and use of antibiotics makes it difficult to treat infectious diseases. Therefore, by monitoring the use of antimicrobials in the treatment of infections that have multidrug resistance and if possible to determine the phenotype and genotype of resistant strains, the development of resistance in bacteria can be prevented to some extent.

Keywords:

Antimicrobial resistance pattern - E.coli - Antibiotic

منابع و مأخذ

1. Organization WH. Antimicrobial resistance: global report on surveillance: World Health Organization; 2014.
2. Mihankhah A, Khoshbakht R, Raeisi M, Raeisi V. Prevalence and antibiotic resistance pattern of bacteria isolated from urinary tract infections in Northern Iran. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*. 2017;22.
3. Barzan M, Hoseyni-Doust R, Ghalavand Z. Investigation of frequency and antimicrobial pattern of gram-negative bacteria isolated from urine specimens of children with urinary tract infection in Tehran, Iran. *Iranian Journal of Medical Microbiology*. 2016;9(4):99-104.
4. Jain S, Khety Z. Changing antimicrobial resistance pattern of isolates from an ICU over a 2 year period. *J Assoc Physicians India*. 2012 May; 60:277-833.
5. Mohammadi-Mehr M, Feizabadi MM. Antimicrobial resistance pattern of Gram-negative bacilli isolated from patients at ICUs of Army hospitals in Iran. *Iran J of Microbiol*. 2011 March ; 61(1) :26-30
6. Curcio DJ, Antibiotic prescription in intensive care units in Latin America. *Rev Argent Microbiol*. 2011 Jul; 43(3):203-11.
7. Jain S, Khety Z. Changing antimicrobial resistance pattern of isolates from an ICU over a 2 year period. *J Assoc Physicians India*. 2012 May; 60: 27-8- 33.
8. Al-Zarouni M, Senok A, Rashid F, Al-Jesmi SM, Panigrahi D. Prevalence and antimicrobial susceptibility pattern of extended-spectrum beta lactamase producing enterobacteriaceae in the United Arab Emirates. *Med Princ Pract*. 2008; 17(1): 32-6.
9. Sharifi M, Asefzadeh M, Javadi A, Kargar A. Shoue Clonizasion *Stafilococos aeureus* Moghavem Be Meticilin Dar Bimarane Bastari Dar Bakhshhaye Moraghebate Vije Marakeze Amozeshi Darmani Ghazvin.. *Majalleh Microb shenasi Iran*. 1384; (2, 3.4) 0-46.
10. Bratu S, Brooks S, Burney S, Kochar S, Gupta J, Landman D, Quale J. Detection and spread of *Escherichia coli* possessing the plasmid-borne carbapenemase KPC-2 in Brooklyn, New York. *Clin Infect Dis*. 2007 Apr; 44(7):972-5
11. Brooks G.F, Carroll K.G. Butel J.S. Jawetz, Melnick, and Adelberg'S. *Medical microbiology*. 26th ed. Los Altos, CA: Appleton & Lange; 2013. 229-245.
12. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. *Review of medical microbiology*. 7th ed. Philadelphia: Mosby; 2013.258-265.
13. Cheasty T, Smith HR. *Escherichia*.In: Forbes BA, Sahm DF, Weissfeld AS, Trevino EA. *Bailey and Scott`s diagnostic microbiology*. 13th ed. St. Louis: Mosby; 2014.323-333.
14. Mahon CR, Lehman DC, Manuselis Jr G. *Textbook of diagnostic Microbiology*. 4th ed. Philadelphia: W.B. Sanders Company. 2010: 335-350.
15. Topley WWC, Wilson GSS, Mahy BWJ. *Topley & Wilson's microbiology & microbial infections*. 10th ed. / edited by Brian W.J. Mahy ... [et al.]. ed. London: Hodder Arnold; 2005.

16. Lesley AC, Uchechukwu UN, Anthony I, Roland NN, Ezekiel G. Occurrence of Virulence Genes Associated with Diarrheagenic *Escherichia coli* Isolated from Raw Cow's Milk from Two Commercial Dairy Farms in the Eastern Cape Province, South Africa. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2014; 11: 11950-11963.
17. Croxall G, Hale J, Weston V, Manning G, Cheetham P, Achtman M, McNally A. Molecular epidemiology of extraintestinal pathogenic *Escherichia coli* isolates from a regional cohort of elderly patients highlights the prevalence of ST131 strains with increased antimicrobial resistance in both community and hospital care settings. *J. Antimicrob. Chemother.* 2011; 66: 2501–2508.
18. Croxen MA, Finlay BB. Molecular mechanisms of *Escherichia coli* pathogenicity. *Nat. Rev.* 2010, 26–38.
19. Alteri CJ, Hagan EC, Sivick KE, Smith SN, Mobley HLT. Mucosal immunization with iron receptor antigens protects against urinary tract infection. *PLoS Pathog.* 2009.
20. Celis R, Torres A, Gatell JM, et al. Nosocomial pneumonia: a multivariate analysis of risk and prognosis *Chest* .1988; 93: 318-24.
21. CARRIE ARMSTRONG. Updated Guideline on Diagnosis and Treatment of Intra-abdominal Infection. 2010 Sep; 82(6)
22. Abdi HA, Rashki A. Comparison of Virulence Factors distribution in Uropathogenic *E. coli* Isolates From Phylogenetic Groups B2 and D. *Int J Enteric Pathog.* 2014 November; 2(4): e21725.
23. Justyna B, Olga S, and Przemyslaw B. Role of Uropathogenic *Escherichia coli* Virulence Factors in Development of Urinary Tract Infection and Kidney Damage. *Inter J of Nephro.* 2012
24. Pitout JD, Laupland KB. Extended-spectrum beta-lactamase-producing *Enterobacteriaceae*: an emerging public-health concern. *Lancet Infect Dis.* Mar 2008; 8(3):159 6
25. Hagan EC, Mobley HL. Uropathogenic *Escherichia coli* outer membrane antigens expressed during urinary tract infection. *Infect. Immun.* 2007, 75, 3941–3949
26. Siriluck A, Patapong T and Prajuab C. RISK FACTOR AND CLINICAL OUTCOMES OF EXTENDED SPECTRUM BETA LACTAMASE (ESBL)-PRODUCING *ESCHERICHIA Coli* SEPTICEMIA AT SRINAGARIND UNIVERSITY HOSPITAL, THAILAND. *SouthEaSt aSian J troP mEd PuBLic hEaLth.* 2010 september; 43(5(
27. Ananias M and Yano T. Serogroups and virulence genotypes of *Escherichia coli* isolated from patients with sepsis. *Braz J Med Biol Res.* 2008; 41(10):877-883
28. Astal ZE. (2005) Increasing ciprofloxacin resistance among prevalent urinary tract bacterial isolates in the Gaza Strip. *Singapor Med J.*; 46(9):457-59.
29. Al-Jasser AM. (2006) Extended-Spectrum Beta-Lactamases (ESBLs): A Global problem. *Kuwait Med J.*; 38(3):171-185.
30. Gold HS, Moelleing RC. (1996) Antimicrobial-drug resistance. *N Engl J Med.*; 335(19):1445-53.

31. Kollef MH, Fraser VJ.(2001) Antibiotic resistance in the intensive care unit. *Ann Intern Med.*;134(4):298-314.
32. Wagenlehner FM, Naber KG, Weidner W.(2008) Rational antibiotic therapy of urinary tract infections. *Med Monatsschr Pharm.* ;31(10):385-390.
33. De Francesco MA, Giuseppe R, Laura P, Riccardo N, Nin M.(2007) Urinary tract infections in Brescia, Italy: Etiology of uropathogens and antimicrobial resistance of common Uropathogens. *Med Sci Moni.*;13(6):136-144.
34. Sanchez U M, Bello T H, Dominguez Y M, Mella M S, Zemelman Z R, Gonzalez RG.(2006) Transference of extended spectrum beta-lactamases from nosocomial strains of *Klebsiella pneumoniae* to other species of *Enterobacteriaceae*. *Rev Med Chil.*;134(4):415-420.
35. Bell JM, Turnidge JD, Gales AC, Pfaller MA, Jones RN.(2002) Prevalence of extended spectrum β -lactamase (ESBL)-producing clinical isolates in the Asia-Pacific region and South Africa: regional results from SENTRY Antimicrobial Surveillance Program (1998–99).*Diagn Microbiol Infect Dis*;42(3):193-8.
36. El Kholly A, Baseem H, Hall G, Procop GW, Longworth DL. (2003)Antimicrobial resistance in Cairo, Egypt 1999–2000: a survey of five hospitals. *J Antimicrob Chemother.*;51(3):625– 6.
37. . ELTAI, Nahla O., et al. Antibiotic resistance and virulence patterns of pathogenic *Escherichia coli* strains associated with acute gastroenteritis among children in Qatar. *BMC microbiology*, 2020, 20.1: 1-12.
38. BAZGIR, Zahra Norouzi; GHOLAMI, Mehrdad; GOLI, Hamid Reza. Evaluating the antimicrobial resistance patterns and MDR frequency in *Escherichia coli* strains isolated from clinical specimens taken from patients in Iran: 2017–2019. 2020.
39. JAPONI, Aziz, et al. Assay for integrons and pattern of antibiotic resistance in clinical *Escherichia coli* strains by PCR-RFLP in Southern Iran. *Japanese journal of infectious diseases*, 2008, 61.1: 85.
40. Mihankhah A, Khoshbakht R, Raeisi M, Raeisi V. Prevalence and antibiotic resistance pattern of bacteria isolated from urinary tract infections in Northern Iran. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*. 2017;22
41. Mohammadzadeh R, Mohammadi-Gollou A, Salehabadi Y. The Prevalence of CTX-M Beta-Lactamase Gene in Urinary Tract Infections in patients referring to Bonab city Hospitals. *Iran J Med Microbiol*. 2019; 13 (4) :302-309.
42. Karami P, Aslani M M, Najafi Mosleh M, Alikhani M Y. Determination Pattern of Antibiotic Resistance in Enteropathogenic *Escherichia coli* Strains Isolated from Children with Diarrhea. *Avicenna J Clin Med*. 2012; 19 (1) :27-31.
43. Jalalvandi F., Teimouri B., Sohrabi N., Fakhri M., Shahsavari S., Jafari S, Sensitivity Trend of *E.coli*, *Iranian Journal of Infectious Diseases*, 2013; 18(60): 59. magiran.com/p1190364.
44. Motallebi M, Piroozmand A, Rohani M, Akbari H, Khorshidi A. Prevalence and multi-drug resistance of enteropathogenic *Escherichia coli* (EPEC) isolated from children

under 5 years of age with diarrhea in Kashan Shahid Beheshti Hospital during 2009-10. Feyz. 2011; 15 (1) :58-65

45. Ghafouri M, Hashemi S, Azimian A, Garevani T, Seyed Sharifi S. Evaluation of Antibiotic Resistance to Bacteria Isolated from Patients with Nosocomial Infections Hospitalized in Imam Reza in Bojnurd City in 2013. JRUMS. 2015; 14 (7) :599-610.
46. مردانه، جلال و محمدزاده، علیرضا و درفشی، راحله و شایسته پور، امین، ۱۳۹۶، بررسی پروفایل مقاومت آنتی بیوتیکی جدا شده از نوزادان و کودکان بستری در بیمارستان ۲۲ بهمن گناباد در سال E. coli سویه های باکتری ۱۳۹۵، دوازدهمین کنگره پژوهشی سالیانه دانشجویان علوم پزشکی شرق <https://civilica.com/doc/687414> کشور، گناباد،
47. Heidari-soureshjani E, Heidari M, Doosti A. Epidemiology of urinary tract infection and antibiotic resistance pattern of E. coli in patients referred to Imam Ali hospital in Farokhshahr, Chaharmahal va Bakhtiari, Iran. J Shahrekord Univ Med Sci. 2013; 15 (2) :9-15.
48. Linhares I, Raposo T, Rodrigues A, Almeida A. Frequency and antimicrobial resistance patterns of bacteria implicated in community urinary tract infections: a ten-year surveillance study (2000–2009). BMC infectious diseases. 2013;13(1):19.
49. Molazade A, Gholami M S, Shahi A, Najafipour S, Mobasheri F, Ashraf Mansuri J A et al . Evaluation of Antibiotic Resistance Pattern of Isolated Gram-Negative Bacteria from Urine Culture of Hospitalized patients in Different Wards of Vali-Asr Hospital in Fasa During the Years 2012 and 2013. J Fasa Univ Med Sci. 2014; 4 (3) :275-283.
50. Jalalpoor S, Mobasherizadeh S. Frequency of ESBLs in Escherichia coli and Klebsiella pneumoniae strains isolated from hospitalized and out-patients with urinary tract infection in selective centers in Esfahan (2009-2010). RJMS. 2011; 18 (85) :7-16.
51. Nemati S, Mojtahedi A, Soltanipour S, Sharifgar Mavari M, Rouhi S. Evaluation of Bacterial Species to Determine Antimicrobial Resistance in Patients with Chronic Rhinosinusitis after Surgery of Paranasal Sinuses Referring to Amiralmomenin Hospital in Rasht, 2018. SJKU. 2020; 25 (2) :1-13.
52. Rahimi M K, Falsafi S, Tayebi Z, Msoumi M, RezaFerasat pour M R, Mirzaei A. Antimicrobial susceptibility pattern of human pathogenic bacteria isolated from patients with urinary tract infection. NCMBJ. 2014; 4 (15) :83-89.
53. Yousefi Mashouf R, Alijani P, Saidijam M, Alikhani M Y, Rashidi H. Study of Antibiotic Resistance Pattern and Phenotypic Detection of ESBLs in Klebsiella Pneumoniae Strains Isolated from Clinical Samples and Determination of Minimum Inhibitory Concentrations of Imipenem and Ceftazidim Antibiotics. Avicenna J Clin Med. 2014; 20 (4) :295-302.



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کرمان
دانشکده پزشکی - آموزش بالینی

نمره نهایی دفاع از پایان نامه

پایان نامه تحصیلی دکتر محمد اکبر پور

تحت عنوان: بررسی فراوانی مقاومت ضد میکروبی E.coli به تفکیک بخش و نوع نمونه در بیمارستان افضل پور کرمان بین
سال های 1397 تا 1399

جهت دریافت درجه دکترای پزشکی عمومی

در تاریخ 99/11/12 باحضور اساتید راهنما و اعضای محترم هیئت داوری دفاع و با میانگین نمره 20 مورد تایید
قرار گرفت.

سمت	استاد راهنما
استاد	دکتر رضا ملک پور افشار
استادیار	دکتر مریم ایرانیپور

مهر و امضای مسئول شورای پژوهشی بالینی



مرکز آموزشی درمانی فسیلی پور

صور تجلسه دفاع از پایان نامه

جلسه دفاع از پایان نامه خانم/ آقای محمد ابریه دانشجوی دوره پزشکی عمومی دانشکده پزشکی

الضلی پور با عنوان

بررسی میزان استفاده از خدمات بهداشتی و درمانی در میان زنان مصطفی کرمان ۹۷-۹۹

در ساعت ۸ روز یکشنبه تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۱۲ با حضور اعضای محترم هیئت داوران و نماینده شورای پژوهشی

بالینی دانشکده پزشکی برگزار گردید.

سمت	نام و نام خانوادگی	نمره (از بیست)	مهر و امضاء
استاد(ان) راهنما	دکتر رضا میرزایی	۲۰/۳	
	دکتر سیمین ایلخانی	۲۰/۰	
استاد(ان) مشاور	دکتر بهرام آهنگر	۲۰/۱	
عضو هیأت داوران	دکتر رضا میرزایی	۲۰/۰	
عضو هیأت داوران	دکتر محسن کوشکی	۲۰/۱	
عضو هیأت داوران (نماینده شورای پژوهشی بالینی)	دکتر فاطمه نبی پور	۲۰/۱	

پس از استماع مراحل اجرا و نتایج حاصله، پایان نامه با درجه عالی و نمره ۲۰ (از بیست) مورد تأیید قرار گرفت.

روال برگزاری جلسه دفاع از پایان نامه و صحت مدارک ارائه شده شامل خلاصه مقالات و مقالات استخراج شده از پایان نامه مورد تأیید

اینجانب محمد ابریه نماینده شورای پژوهشی بالینی می باشد.

مهر و امضاء